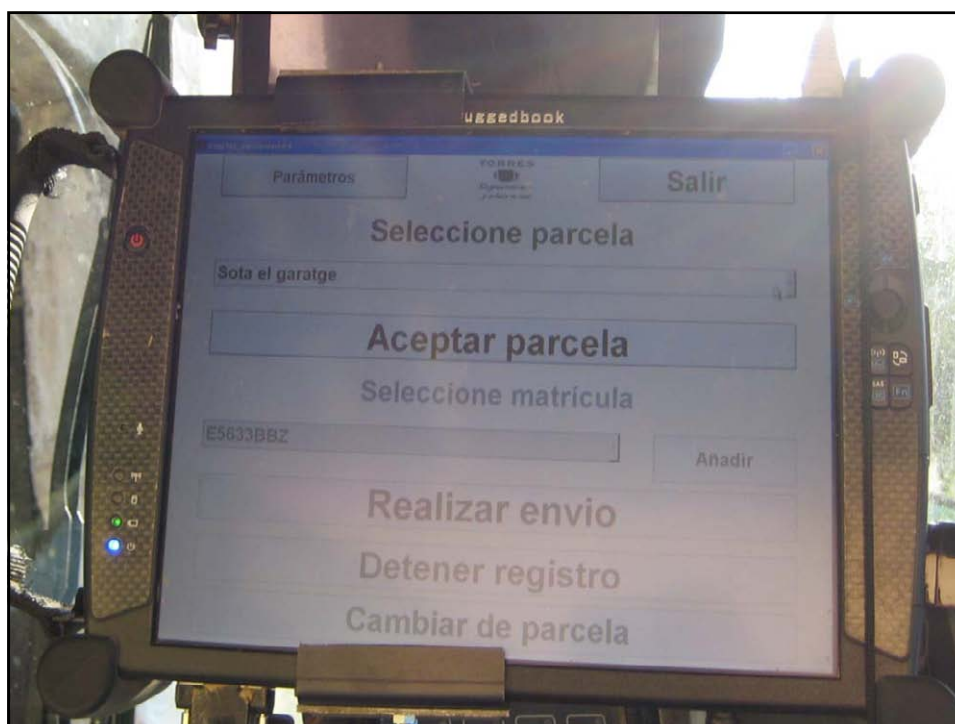


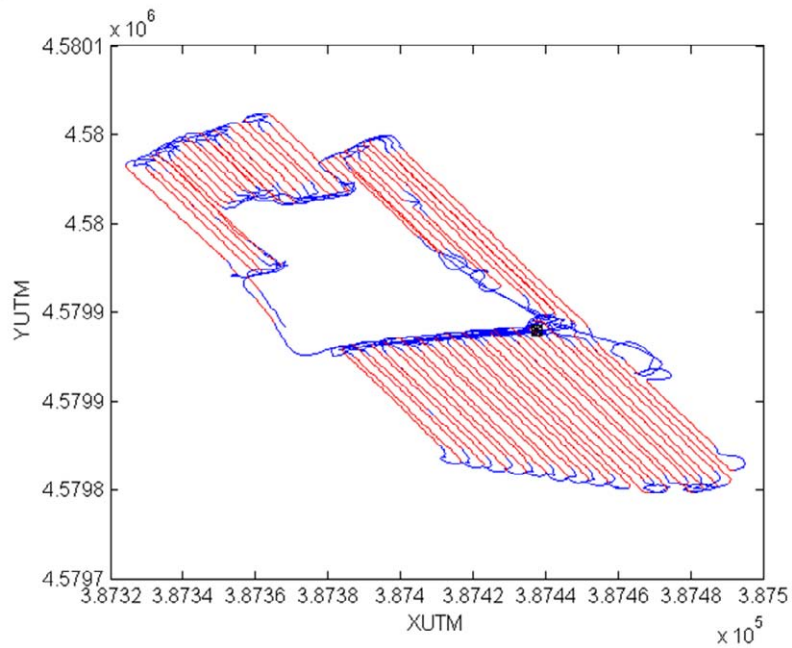
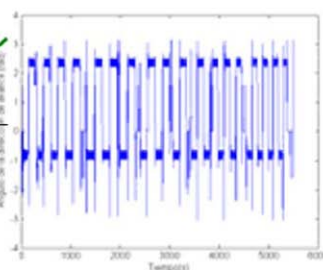
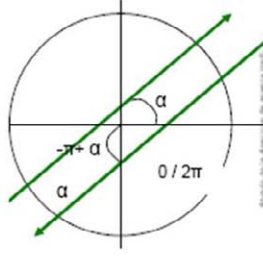
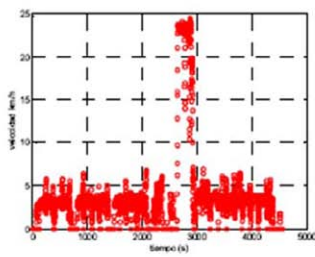
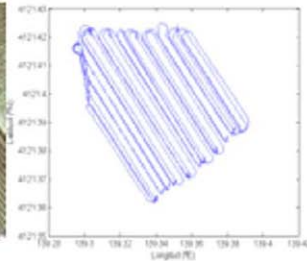
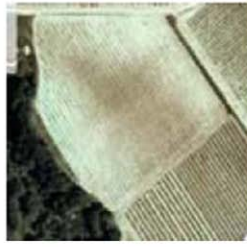


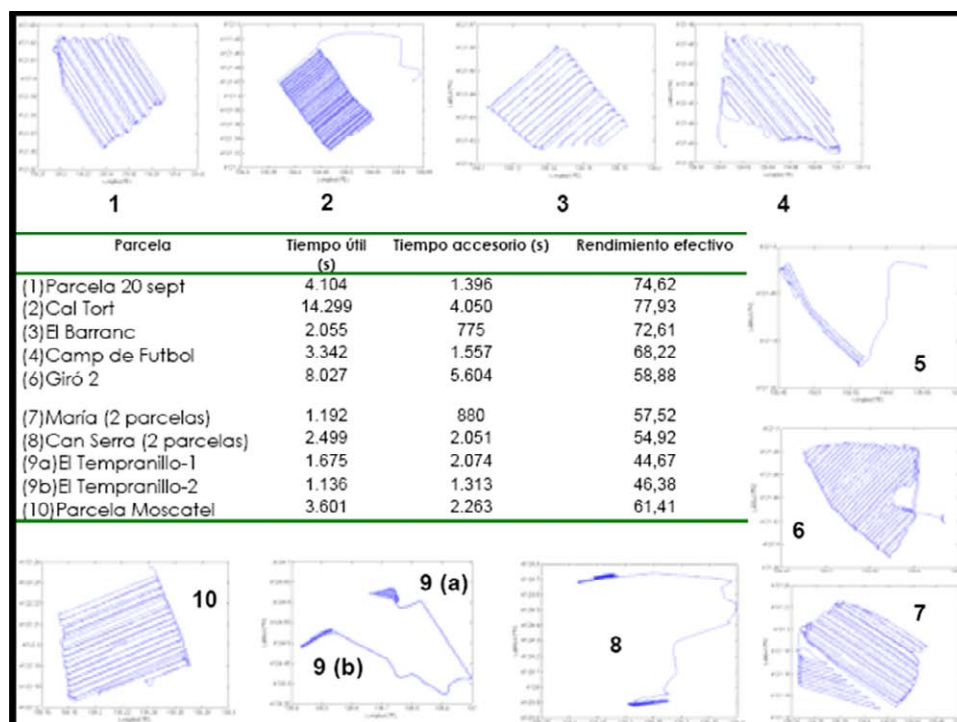
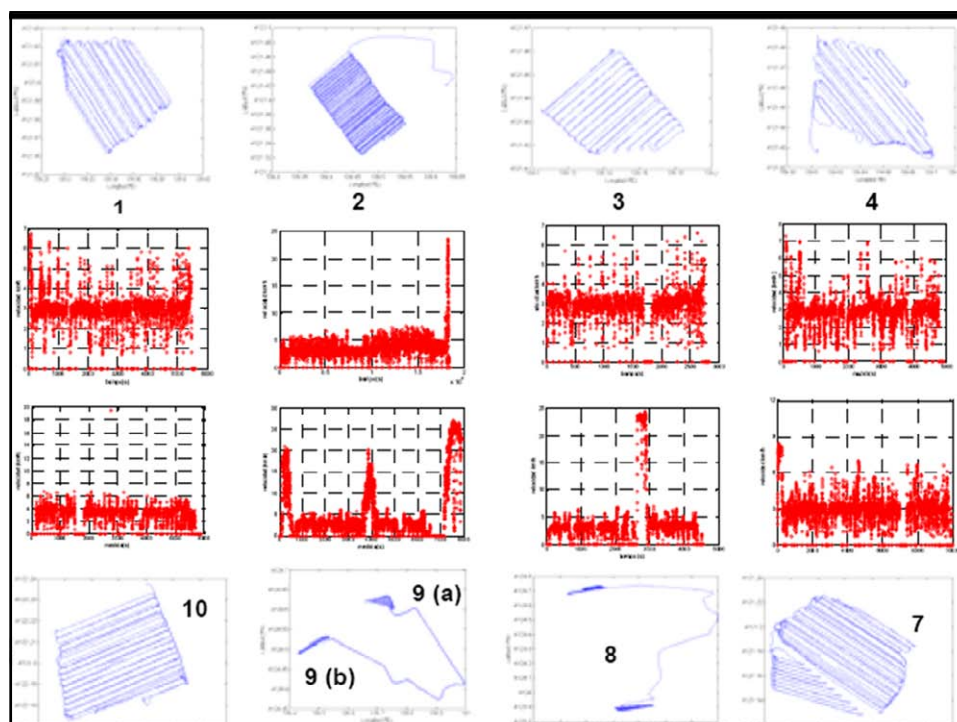
ON-BOARD SENSORS
Y SU USO EN AP

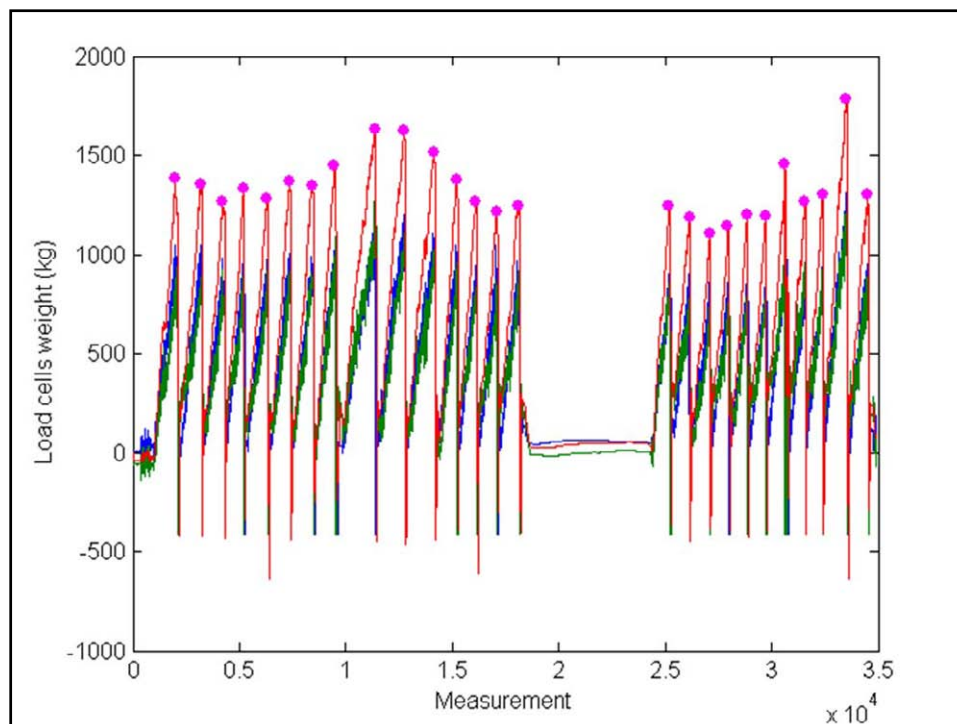
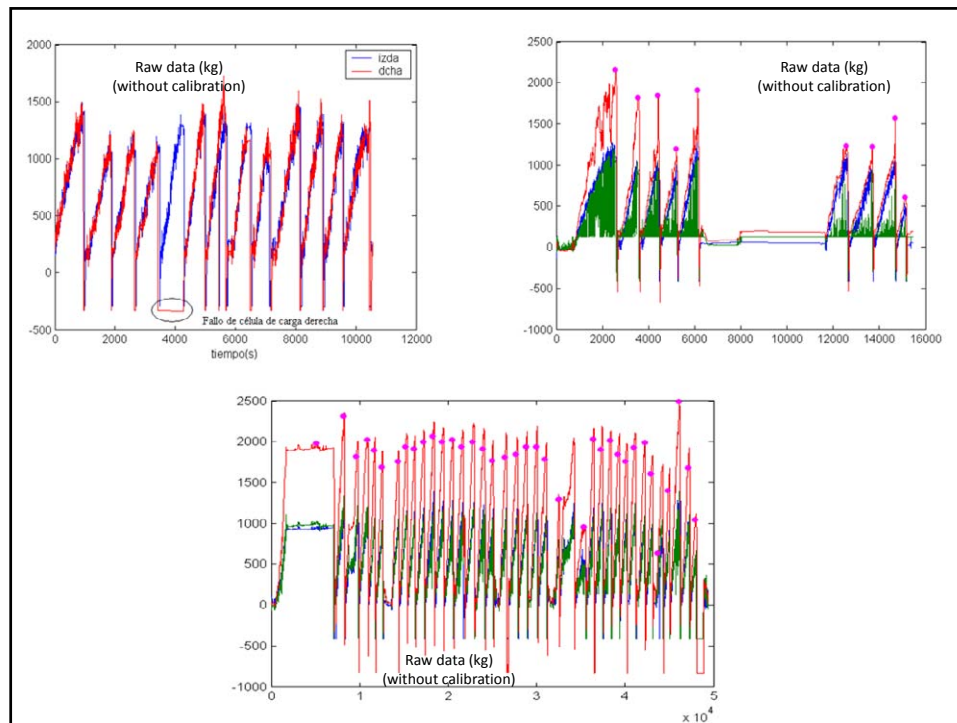




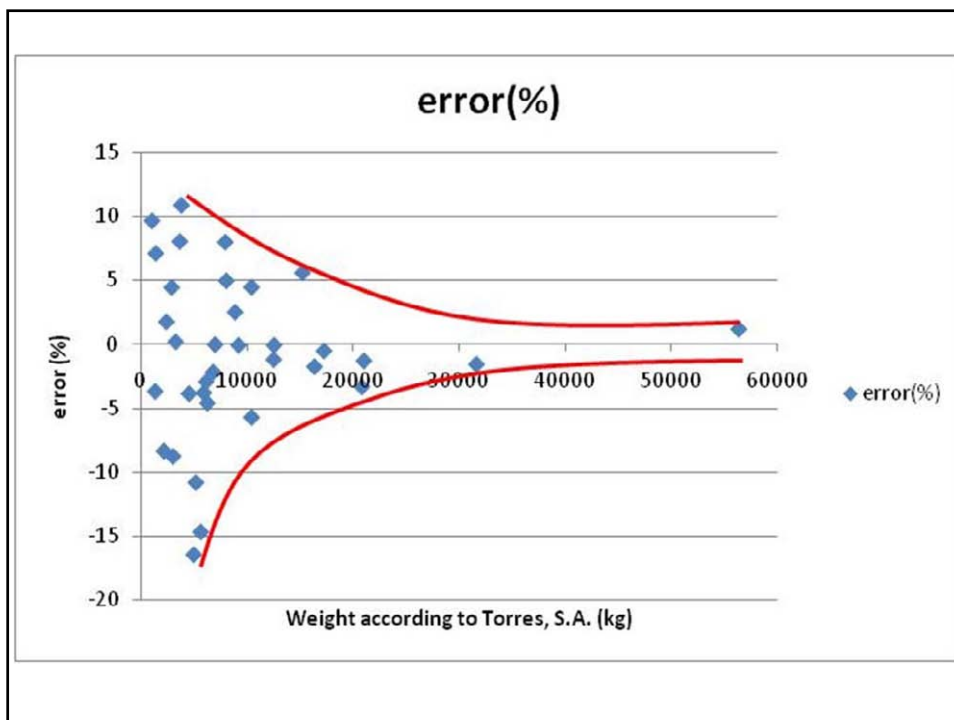
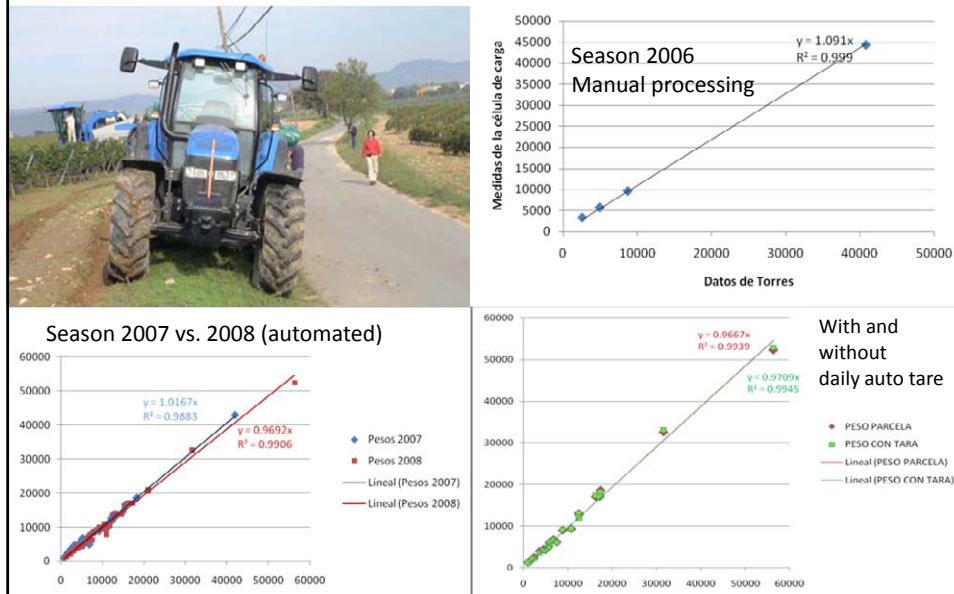
Control automatizado del trabajo



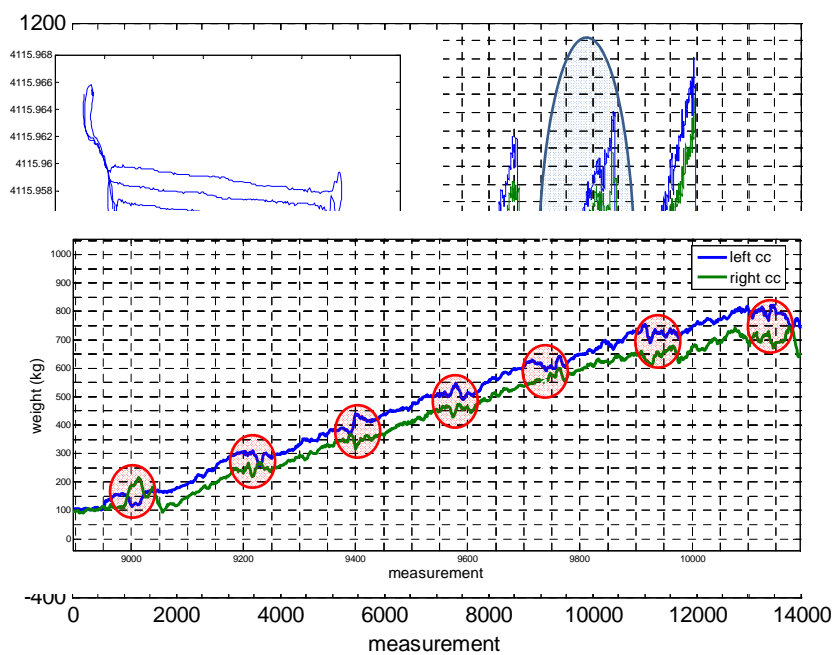
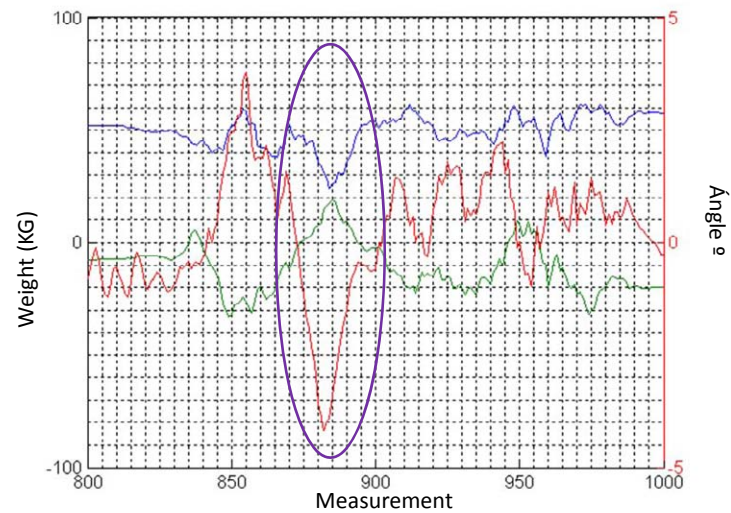




EFFECTO DEL POST-PROCESADO



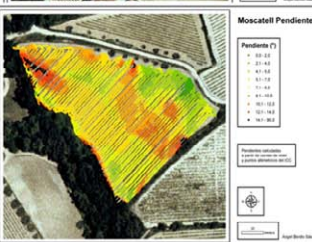
INFLUENCIA DE LA INCLINACIÓN TRANSVERSAL SOBRE EL PESADO



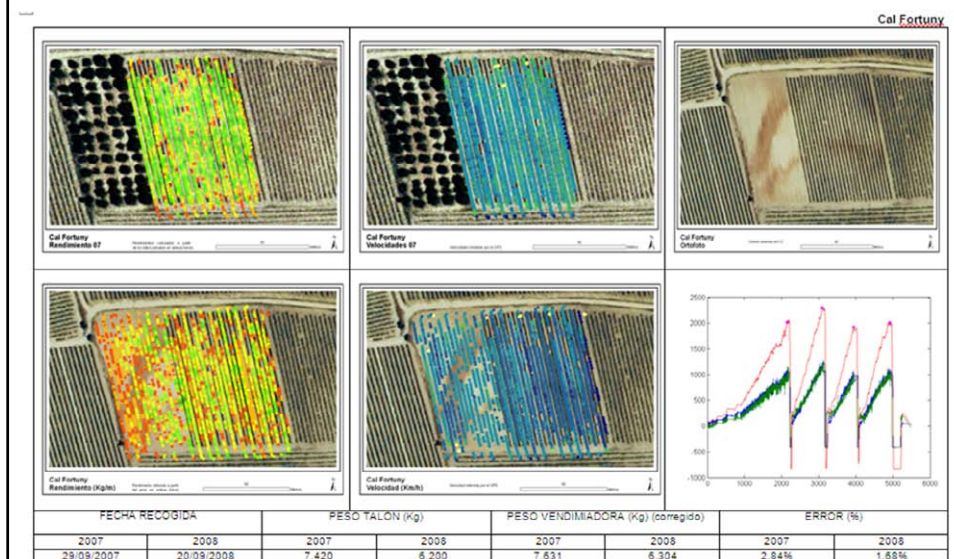
ORIENTATION



YIELD (kg/m)

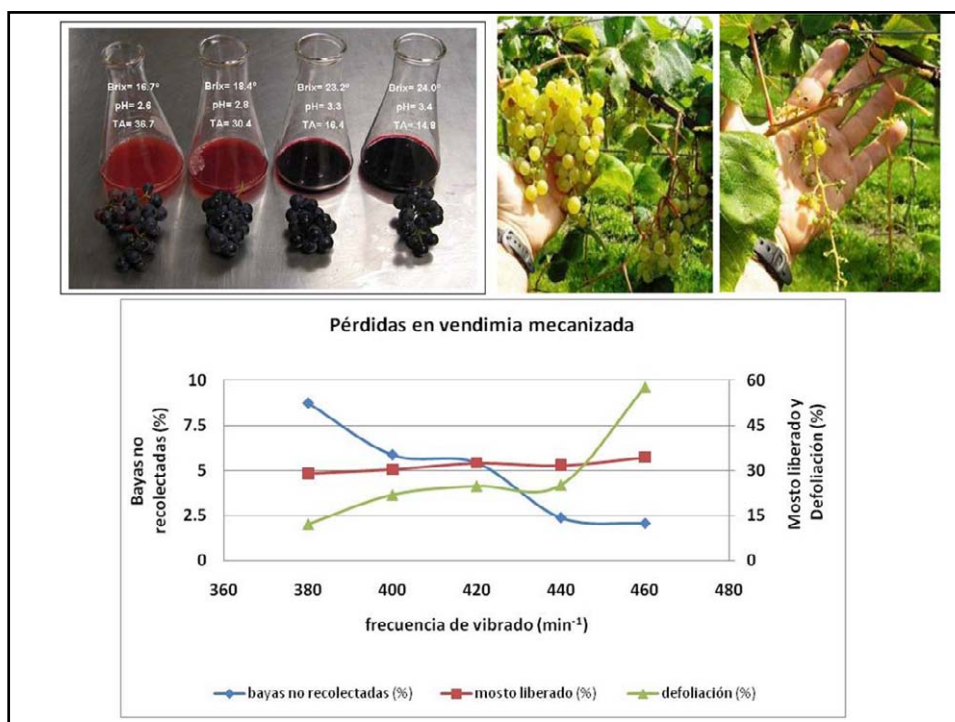


Comparación de rendimientos entre campañas



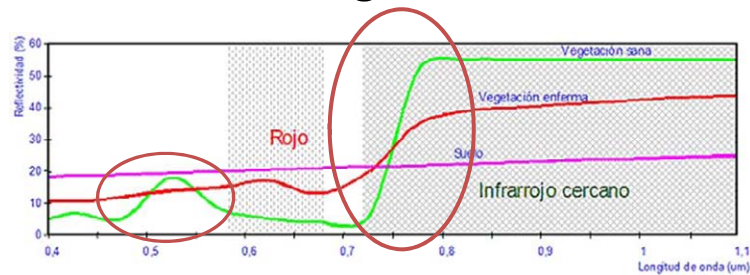
MAPAS DE RENDIMIENTO DE PARCELAS PROCESADAS





REMOTE SENSING
UNA ALTERNATIVA A LOS SENSORES
EN TIEMPO REAL

Características espectrales de la vegetación



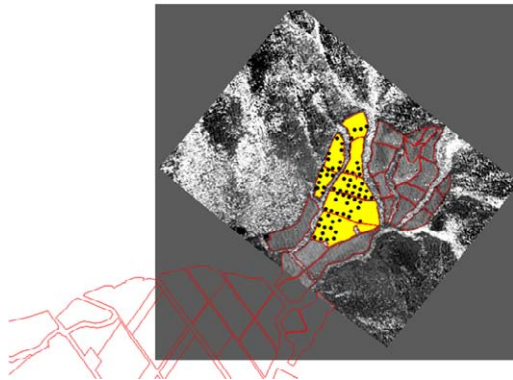
A mayor contraste entre las bandas rojo infrarrojo, mayor vigor de la vegetación y mas clara su discriminación frente a otros tipos de cubiertas.

Índice de vegetación de diferencias normalizado (NDVI)

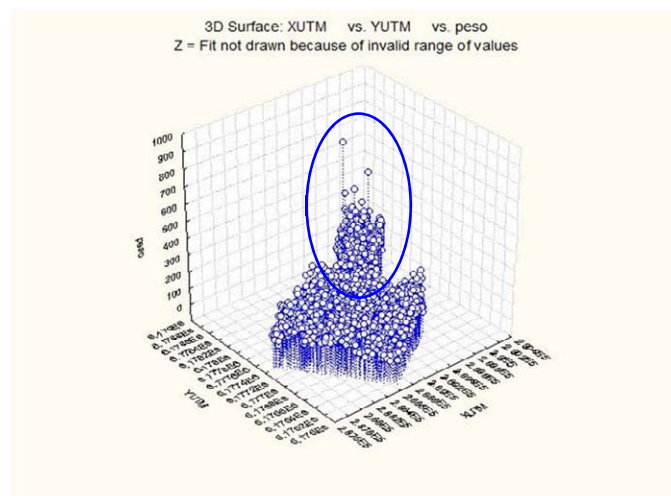
- Rango entre -1 y 1
- Cercano a 1: Planta vigorosa. Color blanco
- Cercano a 0: Suelo desnudo. Color oscuro
- Valores negativos: nieve, nubes, agua

$$NDVI_{i,j} = \frac{ND_{i,j,IR} - ND_{i,j,R}}{ND_{i,j,IR} + ND_{i,j,R}}$$

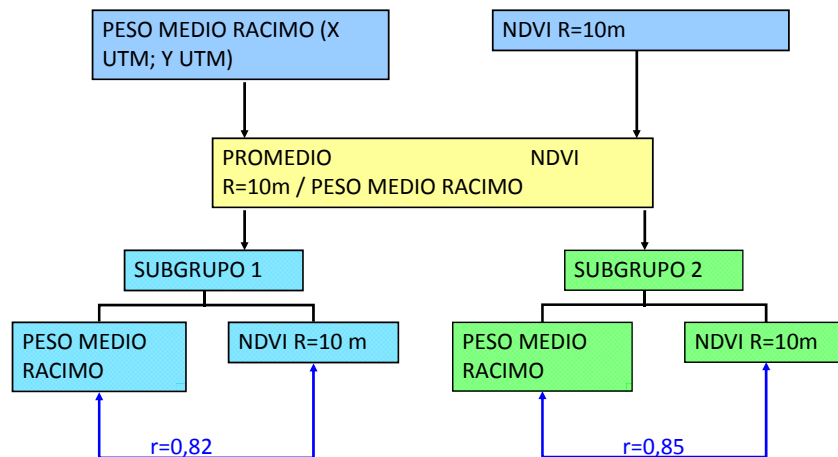
Área de estudio seleccionada



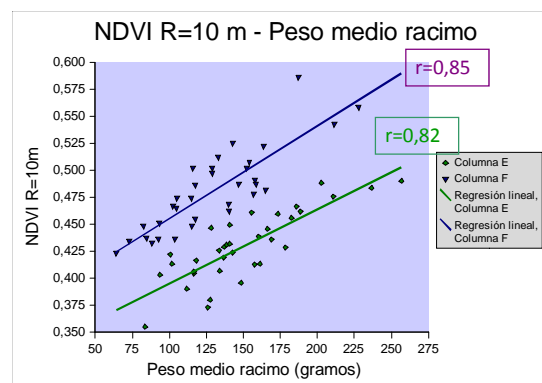
Peso medio del racimo 3D



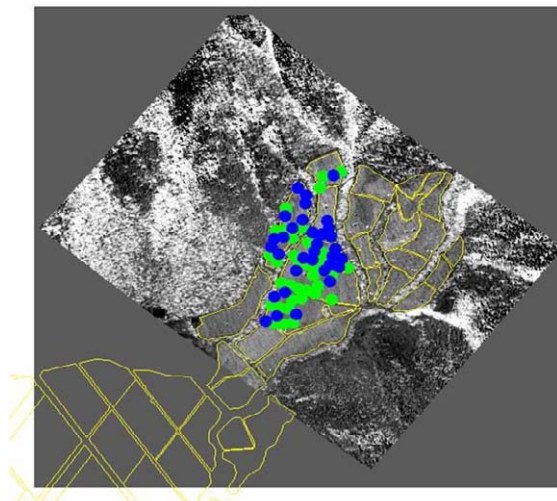
Relación NDVI – Peso medio del racimo



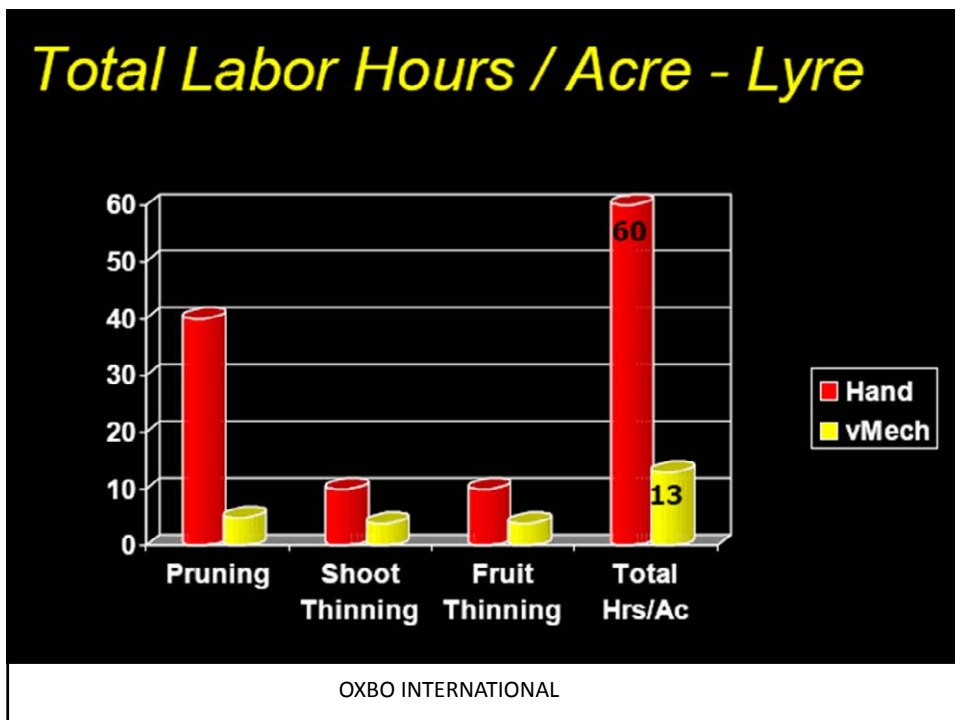
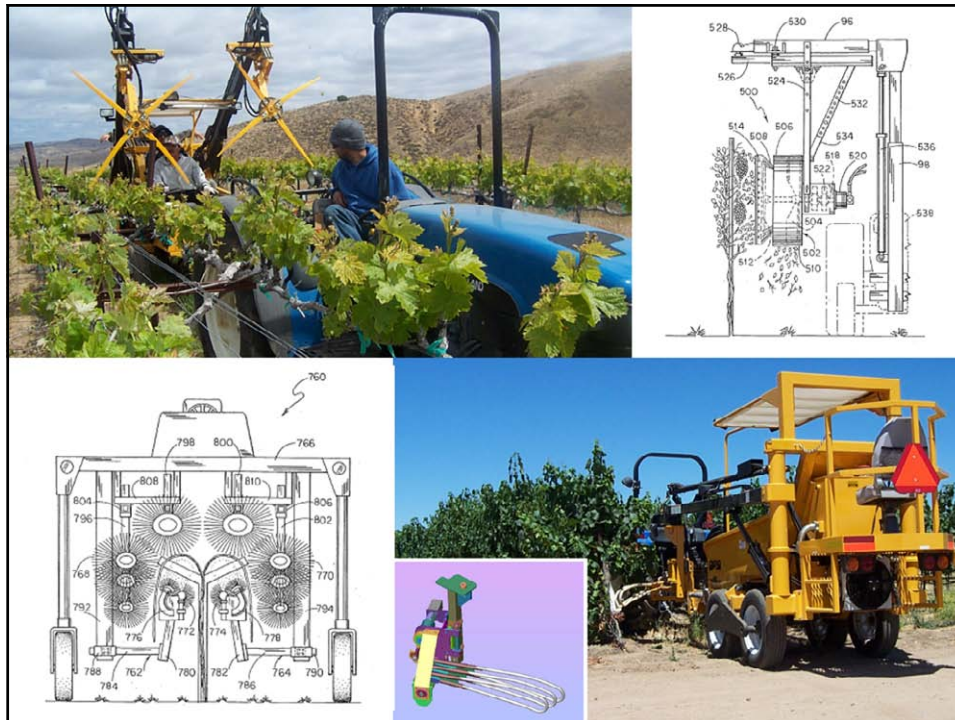
Relación NDVI - Peso



Distribución espacial



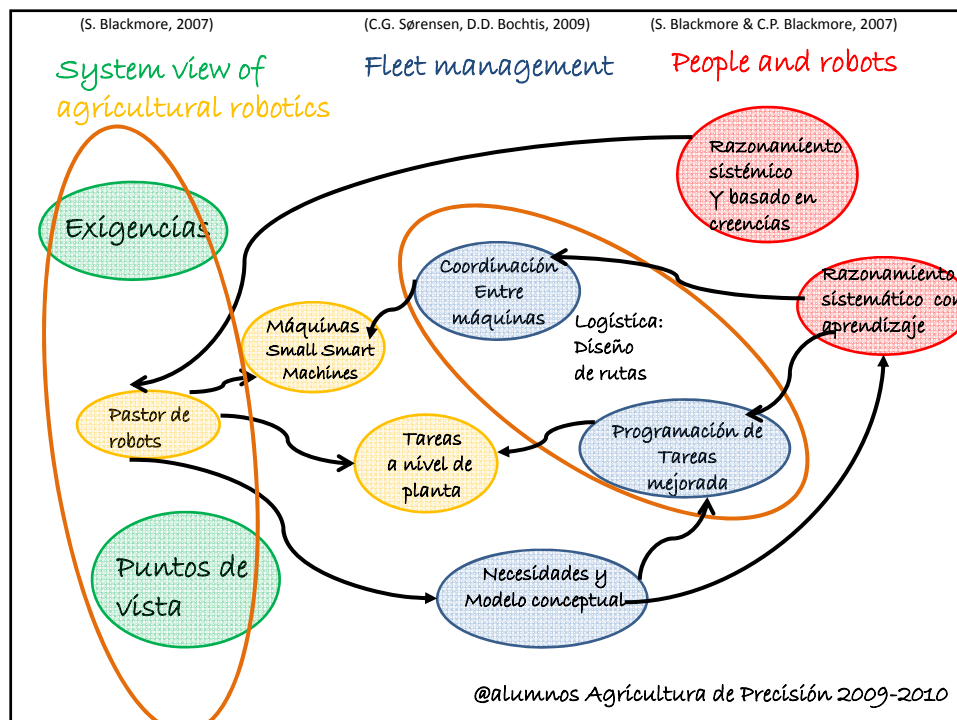
**MECANIZACIÓN TOTAL DE LA VID:
QUÉ PUEDE OFRECER AP**

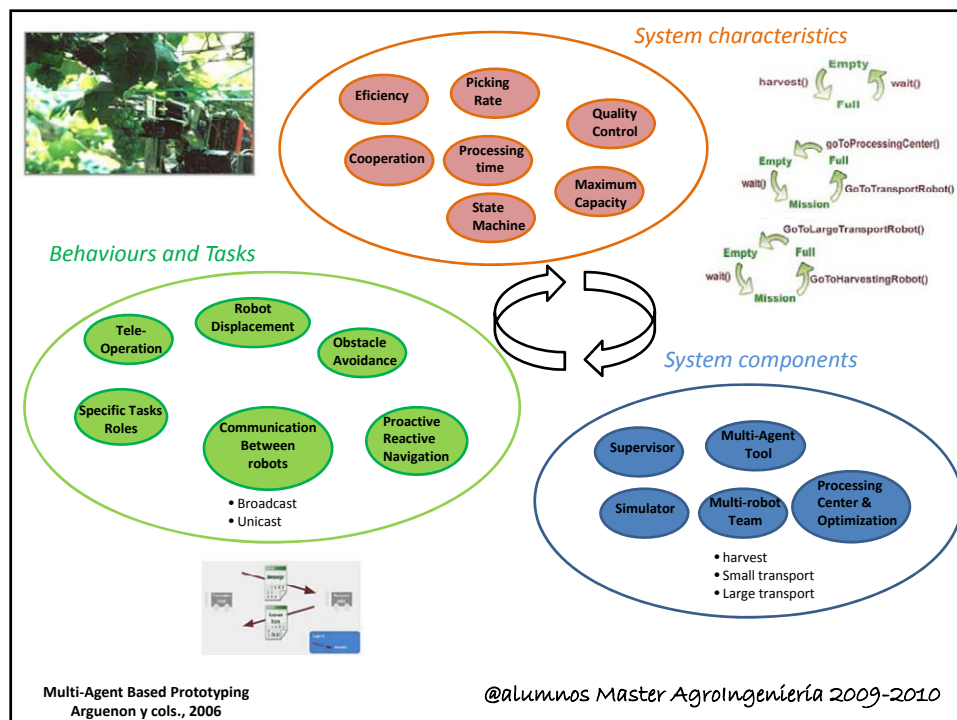
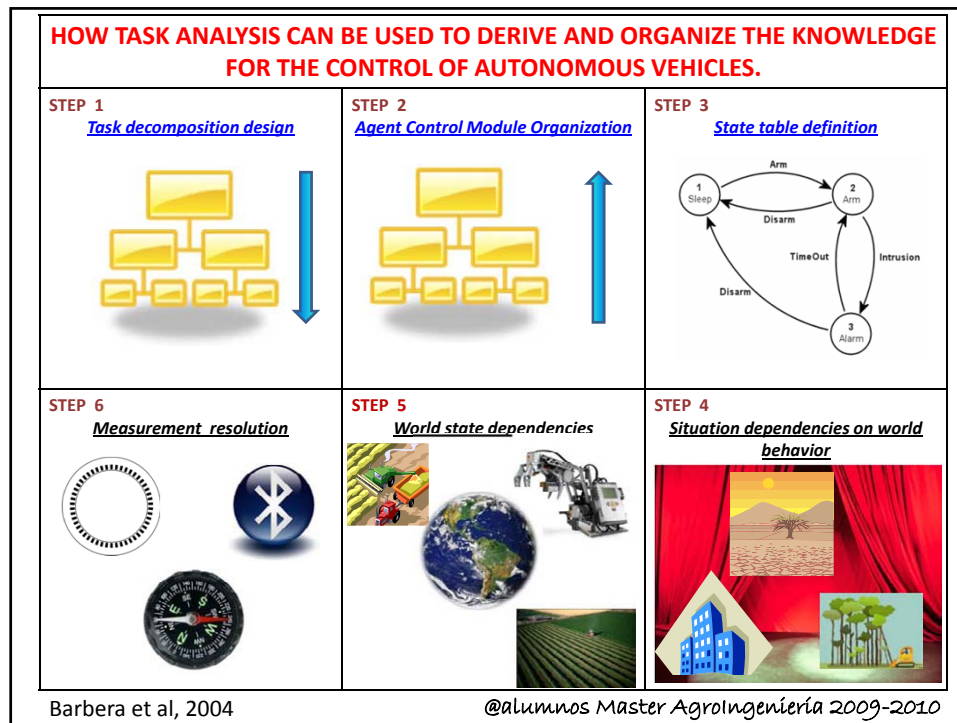




ROBOTIZACIÓN DE LA VID

una maquinaria adaptada a las cepas en lugar de unas cepas adaptadas a las máquinas





LA ROBOTICA COMO HERRAMIENTA DE LOS NUEVOS PROFESIONALES AGRARIOS

- **¿Qué habilidades y competencias precisa un agricultor capaz de supervisar estos equipos y tareas?**

@alumnos congreso de estudiantes 2009-2010

